

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-324805

(43)Date of publication of application : 25.11.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/033

G06F 3/03

G06F 15/02

G06K 9/62

(21)Application number : 05-111851

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 13.05.1993

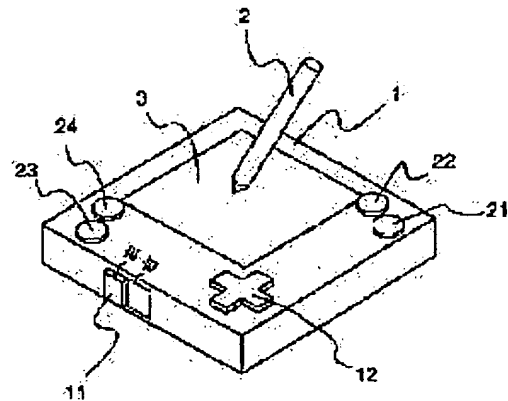
(72)Inventor : KODAMA YOSHIYUKI

(54) ELECTRONIC APPARATUS WITH TABLET

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the same operability in both a 'right-handed' person and a 'left-handed' person, with respect to a real time operation of the electronic apparatus with a tablet.

CONSTITUTION: The electronic apparatus with a tablet consists of a housing 1, a tablet integral type display body 3, a cross switch 12, push-button switches 21-24 and a left/right changeover switch 11, and the cross switch 12 is arranged on a diagonal line of the housing 1, and the push-button switches 21-24 are arranged symmetrically in the diagonal line of the housing 1. By switching the left/right changeover switch 11, a replacement of functions of the push-button switches 21-24, a change of directivity of the cross switch 12, a rotation in the display direction of the display body 3, and coordinate transformation of the tablet are executed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-324805

(43) 公開日 平成6年(1994)11月25日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/033	3 5 0 C	7165-5B		
3/03	3 8 0 D	7165-5B		
	H	7165-5B		
15/02	3 1 0 E	7343-5L		
G 0 6 K 9/62	G	8219-5L		

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-111851

(22) 出願日 平成5年(1993)5月13日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 児玉 良幸

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

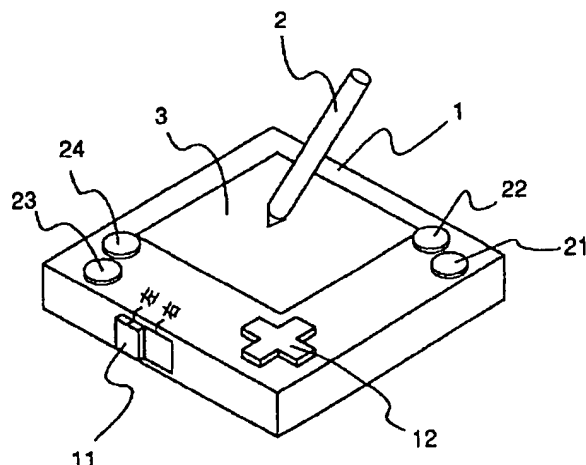
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 タブレット付き電子機器

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、タブレット付き電子機器のリアルタイムな操作を、「右利き」の人「左利き」の人ともに、同様の操作性を提供することを目的とする。

【構成】 タブレット付き電子機器は、筐体(1)とタブレット一体型表示体(3)と十字型スイッチ(12)と押しボタンスイッチ(21~24)と左右切り換えスイッチ(11)からなり、十字型スイッチは、筐体の対角線上に配置され、押しボタンスイッチは、筐体の対角線に对称に配置されている。左右切り換えスイッチを切り換えることにより、押しボタンスイッチの機能の入れ代わり、十字型スイッチの方向性の変更、表示体の表示方向の回転、タブレットの座標変換が行われる。



BEST AVAILABLE COPY

1

【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 指またはペンによりデータを入力することのできるタブレットと、指またはペンで操作する複数の指示手段を有し、略同一形状の前記指示手段が、タブレット 付き 電子機器の筐体上の対角線または2 分割線に対し、略対称に配置されて備えられたことを特徴とするタブレット 付き 電子機器。

【 請求項2 】 前記指示手段で、略対称位置にある前記指示手段が同一機能を持つことを特徴とする請求項1 に記載のタブレット 付き 電子機器。

【 請求項3 】 前記指示手段で、略対称位置にある前記指示手段の機能を切り 換える切り 換え手段を持つことを特徴とする請求項1 に記載のタブレット 付き 電子機器。

【 請求項4 】 前記指示手段と、前記タブレットと一体型の表示体とを有し、前記指示手段の機能切り 換えと、前記表示体の表示向きの切り 換えを行う切り 換え手段を持つことを特徴とする請求項1 および請求項2 に記載のタブレット 付き 電子機器。

【 請求項5 】 指またはペンによりデータを入力することのできるタブレットと、指またはペンで操作する1 つまたは複数の指示手段と、前記タブレットと一体型の表示体とを有し、前記指示手段が、タブレット 付き 電子機器の筐体上の略対角線上または2 分割線上に配置されて備えられ、前記表示体の表示向きを切り 換える切り 換え手段を有することを特徴とするタブレット 付き 電子機器。

【 発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 産業上の利用分野】 本発明は、タブレット 付き 電子機器で、特に電子手帳やリアルタイム性のあるソフトウェアを使用する電子機器に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術】 従来の典型的なタブレット 付き 電子機器の斜視図を図2 に示す。タブレット 付き 電子機器は筐体1 と、タブレット 一体型表示体3 と、指示手段である十字型スイッチ1 2 と操作スイッチ2 1 および2 2 から構成され、ペン2 によりタブレット 一体型表示体3 の表面に触れることによりデータ入力を行っていた。また、その他の入力として、方向指示スイッチ1 2 や操作スイッチ2 1 および2 2 をペン2 または指により押下すること

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題】 しかし、従来のタブレット 付き 電子機器では、スイッチの位置と機能が固定的であるため、操作スイッチとペン入力の両方の操作性を、右利きの人にも左利きの人にも同じ環境を提供することができず、操作スイッチとペンの同時使用は事実上不可能であった。通常、メモ書きなどのデータ入力においては、操作スイッチとペンの同時使用は必要ないが、リアルタイム性のあるソフトウェアの使用においては、

2

操作の高速性が要求されるため、従来のタブレット 付き 電子機器では対応できないことになる。

【 0 0 0 4 】 本発明は、このような問題を解決することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【 課題を解決するための手段】 上記、課題を解決するために、本発明のタブレット 付き 電子機器は、指またはペンによりデータを入力することのできるタブレットと、指またはペンで操作する複数の指示手段を有し、略同一形状の前記指示手段が、タブレット 付き 電子機器の筐体上の対角線または2 分割線に対し、略対称に配置されて備えられたことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】 さらに、前記指示手段で、略対称位置にある略同一形状の前記指示手段に同一機能を持たせたり、前記指示手段で、略対称位置にある略同一形状の前記指示手段の機能を切り 換える切り 換え手段を持たせたりすることもできる。

【 0 0 0 7 】 さらに、前記タブレットと一体型の表示体とを有し、前記指示手段の機能切り 換えと、前記表示体の表示向きの切り 換えを行う切り 換え手段を持つこともできる。

【 0 0 0 8 】 また、第2 の発明のタブレット 付き 電子機器は、指またはペンによりデータを入力することのできるタブレットと、指またはペンで操作する1 つまたは複数の指示手段と、前記タブレットと一体型の表示体とを有し、前記指示手段が、タブレット 付き 電子機器の筐体上の略対角線上または2 分割線上に配置されて備えられ、前記表示体の表示向きを切り 換える切り 換え手段を有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

【 実施例】 以下、本発明のタブレット 付き 電子機器の一実施例について、添付図面を用いて説明する。図1 は、本発明のタブレット 付き 電子機器の斜視図である。タブレット 付き 電子機器は、筐体1 の片面にタブレット 一体型表示体3 が取り付けられ、付属のペン2 または指によりタブレット 一体型表示体3 の表面に触れることによりデータを入力できる構成となっている。また、筐体1 には、「右利き」と「左利き」を切り 換える事を目的とする機能切り 換え手段である左右切り 換えスイッチ1 1 と、指示手段である多接点型で方向指示のできる十字型スイッチ1 2 と、もう一つの指示手段である押しボタンスイッチ2 1 ・2 2 ・2 3 ・2 4 が取り付けられている。十字型スイッチ1 2 は、筐体1 の対角線上で、片隅に取り付けられている。また、押しボタンスイッチ2 1 ・2 2 ・2 3 ・2 4 は、十字型スイッチ1 2 が取り付けられている対角線を中心に、押しボタンスイッチ2 1 と2 3 が対称位置に、押しボタンスイッチ2 2 と2 4 が対称位置に取り付けられている。

【 0 0 1 0 】 左右切り 換えスイッチ1 1 を切り 換えたときの状態を、図3 の右左切り 換えを説明する平面図を用

3

いて説明する。図3 (a) は、右利き用に切り換えたときの平面図、図3 (b) は、左利き用に切り換えたときの平面図である。右利き用の場合を図3 (a) にて説明する。右利き用の場合、左右切り換えスイッチ1 1 を右に切り換える。この時の操作方法は、右手でペン2 を持つか直接右指でタブレット一体型表示体3 と押しボタンスイッチ2 1 および2 2 を操作する。左手では、筐体1 の左側を持ち、左指で押しボタンスイッチ2 3 および2 4 と十字型スイッチ1 2 を操作することになる。次に、

【 0 0 1 1 】左右切り換えスイッチ1 1 を右利き用に切り換えたとき、全ての処理は十字型スイッチ1 2 を左下とした状態が基準となり動作する。画面表示は、タブレット一体型表示体3 上に、十字型スイッチ1 2 を左下として画面表示が行われる。十字型スイッチ1 2 は、1 2 A の部分を押下すると「上」指示となり、1 2 B の部分を押下すると「左」指示となり、1 2 C の部分を押下すると「下」指示となり、1 2 D の部分を押下すると「右」指示となる。押しボタンスイッチ2 3 は機能A 指示となり、押しボタンスイッチ2 4 は機能B 指示となる。また、押しボタンスイッチ2 1 は機能C 指示となり、押しボタンスイッチ2 2 は機能D 指示となる。

【 0 0 1 2 】左右切り換えスイッチ1 1 を左利き用に切り換えたとき、全ての処理は十字型スイッチ1 2 を右下とした状態が基準となり動作する。画面表示は、タブレット一体型表示体3 上に、十字型スイッチ1 2 を右下として画面表示が行われる。十字型スイッチ1 2 は右利き用の時から右回りに9 0 度ずつ機能を変更し、1 2 D の部分を押下すると「上」指示となり、1 2 A の部分を押下すると「左」指示となり、1 2 B の部分を押下すると「下」指示となり、1 2 C の部分を押下すると「右」指示となる。また、押しボタンスイッチ2 1 から2 4 は、「右利き」用と比較し、対称位置にある押しボタン間、つまり押しボタンスイッチ2 1 と2 3 および押しボタンスイッチ2 2 と2 4 の機能がそれぞれ入れ代わり、押しボタンスイッチ2 1 は機能A 指示となり、押しボタンスイッチ2 2 は機能B 指示となり、押しボタンスイッチ2 3 は機能C 指示となり、押しボタンスイッチ2 4 は機能D 指示となる。これにより、右利きの人と左利きの人とで全く同じ操作環境となる。

【 0 0 1 3 】次に、右利き左利きの切り換え処理について、図4 の切り換え処理のブロック図を用いて説明する。切り換え指示部4 1 は、左右切り換えスイッチ1 1 の状態を操作スイッチ機能切り換え部4 3 とタブレット

4

向き切り換え部4 5 と画像方向切り換え部4 8 へ伝える。操作スイッチ部4 2 では十字型スイッチ1 2 と押しボタンスイッチ2 1 ・2 2 ・2 3 ・2 4 の状態を操作スイッチ機能切り換え部4 3 に伝える。切り換え指示部4 1 が「右」指示を出すとき、操作スイッチ機能切り換え部4 3 では、十字型スイッチ1 2 の1 2 A 部分がおされていたらプログラム実行部4 6 へ十字スイッチ「上」指示を出す。同様に、1 2 B 部分が押されていたら十字スイッチ「左」、1 2 C 部分が押されていたら十字スイッチ「下」、1 2 D 部分が押されていたら十字スイッチ「右」指示を出す。また、操作スイッチ機能切り換え部4 3 は、押しボタンスイッチ2 1 が押されていたらA 指示、押しボタンスイッチ2 2 が押されていたらB 指示、押しボタンスイッチ2 3 が押されていたらC 指示、押しボタンスイッチ2 4 が押されていたらD 指示を、プログラム実行部4 6 へ出す。また、逆に、切り換え指示部4 1 が「左」指示を出しているときは、操作スイッチ機能切り換え部4 3 では、十字型スイッチ1 2 の1 2 D 部分がおされていたらプログラム実行部4 6 へ十字スイッチ「上」指示を出す。同様に、1 2 A 部分が押されていたら十字スイッチ「左」、1 2 B 部分が押されていたら十字スイッチ「下」、1 2 C 部分が押されていたら十字スイッチ「右」指示を出す。また、操作スイッチ機能切り換え部4 3 は、押しボタンスイッチ2 3 が押されていたらA 指示、押しボタンスイッチ2 4 が押されていたらB 指示、押しボタンスイッチ2 1 が押されていたらC 指示、押しボタンスイッチ2 2 が押されていたらD 指示を、プログラム実行部4 6 へ出す。タブレット部4 4 は、十字型スイッチ1 2 を左下としたとき、左下原点で右方向X 左方向Y の座標として、タブレット一体型表示体3 上の圧力を加えられている座標を、タブレット向き切り換え部4 5 に伝える。タブレット向き切り換え部4 5 は、切り換え指示部4 1 が「右」指示を出しているとき、入力されたままの座標データをプログラム実行部4 6 へ伝える。また、逆に、切り換え指示部4 1 が「左」指示を出しているときは、十字型スイッチ1 2 が右下にくる状態で、左下原点として右方向X 左方向Y の座標になるようにデータ変換をしてプログラム実行部4 6 へ座標データを伝える。プログラム実行部4 6 は、入力された情報をもとに画像の書き換えを画像生成部4 7 に指示する。プログラム実行部は、入力データが右利き左利き用に変換されてくるため、切り換え指示部4 6 の指示には影響されることなくプログラムを実行できる。画像生成部はプログラム実行部4 6 の指示により画像データを作成し、画像方向切り換え部4 8 に画像データを伝える。画像方向向き変え部4 8 では、切り換え指示部4 1 の指示により、画像を回転させて出力する。以上の動作により、右利きの人にも左利きの人にも同様の操作でタブレット付き電子機器を使用することができる。

【 0 0 1 4 】以上の説明は、本発明の1 実施例である

が、他の実施例を図5 から図10 の別の実施例1 から6 の平面図を用いて説明する。図5 は、十字型スイッチがないもので、押しボタンスイッチ21と22が対角線上に配置されている実施例である。この場合は、左右切り換えスイッチ11の状態により画像を回転させるだけで、スイッチ機能の切り換えは必要ない。図6 は、十字型スイッチ12が対角線上に配置されているもので、この場合は、左右切り換えスイッチ11の状態により、十字型スイッチ12の方向性の切り換えと画像の回転を行う。図7 は、押しボタンスイッチ21から24が左右対称に配置されたもので、切り換えスイッチはない。この場合は、押しボタンスイッチ24と22が同一の機能を持ち、押しボタンスイッチ23と21が同一の機能を持っている。図8 は、十字型スイッチの代わりに、押しボタンスイッチが4つ付いているもので、押しボタンスイッチの配置は対角線上に対称に配置されている。この場合、左右切り換えスイッチ11の状態により、押しボタンスイッチの機能と画像の向きを切り換える。図9 は、十字型スイッチ2つが対称に配置されている場合で、左右切り換えスイッチ11の状態により十字型スイッチ12と13の機能入れ替えを行うか、常時同一の機能を持っている。図10 は、十字型スイッチ2つと押しボタンスイッチ2つ上下対称に付いている場合で、左右切り換えスイッチにより画像が180度回転する。

【0015】以上の実施例では、タブレット部分は、圧力センシングタイプとして説明を行ってきたが、誘電式等の非接触タイプを用いてもよい。

【0016】

【発明の効果】本発明のタブレット付き電子機器であれば、リアルタイムで、タブレット操作とボタン操作を同時に行うような使用方法において、右利きの人にも左利きの人にも、全く同様の操作性を与えることができる。

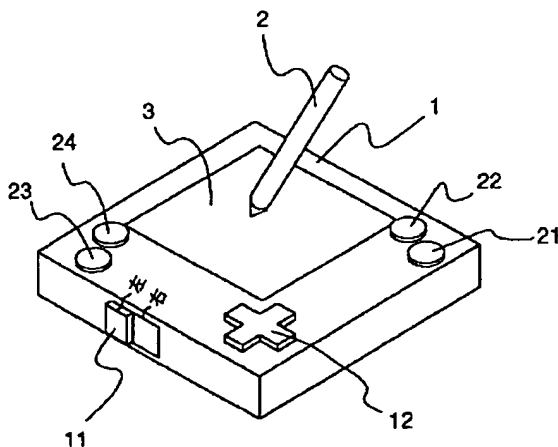
【図面の簡単な説明】

- 【図1】 本実施例を示す斜視図である。
- 【図2】 従来の例を示す斜視図である。
- 【図3】 右左切り換えを説明する平面図である。
- 【図4】 切り換え処理のブロック図である。
- 【図5】 別の実施例1を示す平面図である。
- 【図6】 別の実施例2を示す平面図である。
- 【図7】 別の実施例3を示す平面図である。
- 【図8】 別の実施例4を示す平面図である。
- 【図9】 別の実施例5を示す平面図である。
- 【図10】 別の実施例6を示す平面図である。

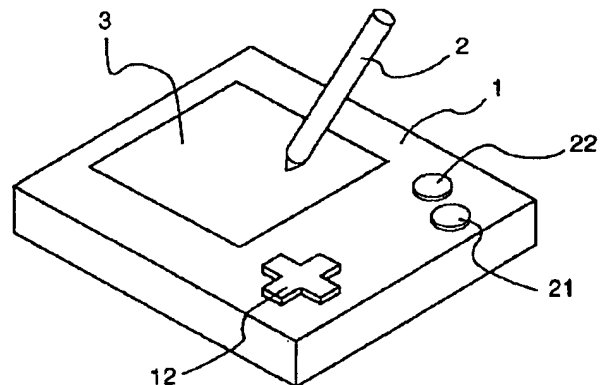
【符号の説明】

- 1 筐体
- 2 ペン
- 3 タブレット一体型表示体
- 11 左右切り換えスイッチ
- 12 十字型スイッチ
- 13 十字型スイッチ
- 21 押しボタンスイッチ
- 22 押しボタンスイッチ
- 23 押しボタンスイッチ
- 24 押しボタンスイッチ

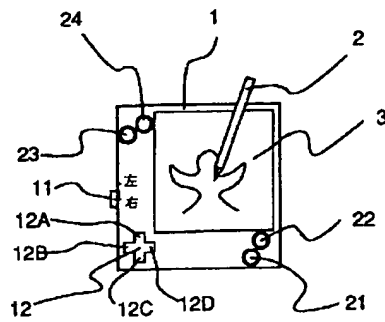
【図1】



【図2】

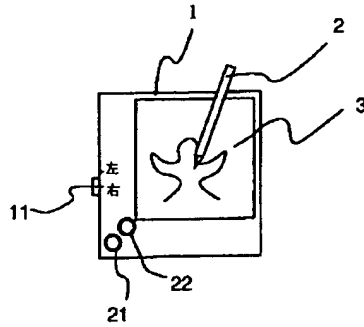


【 図3 】

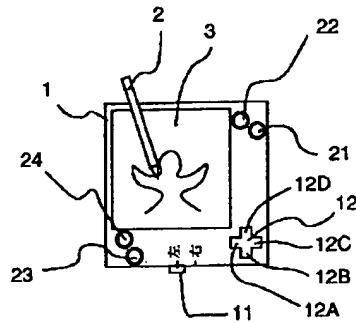
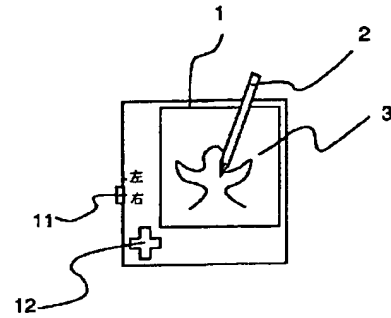


(a)

【 図5 】

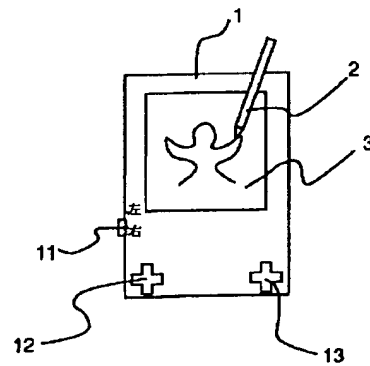


【 図6 】

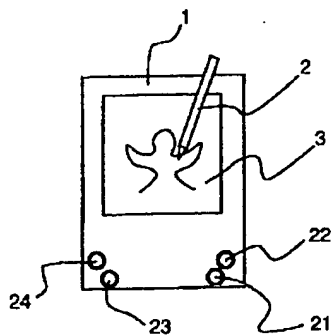


(b)

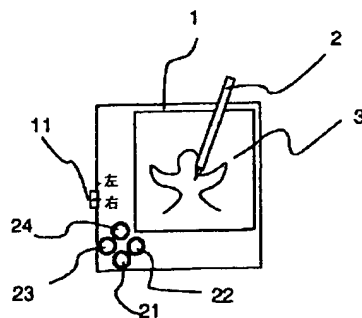
【 図9 】



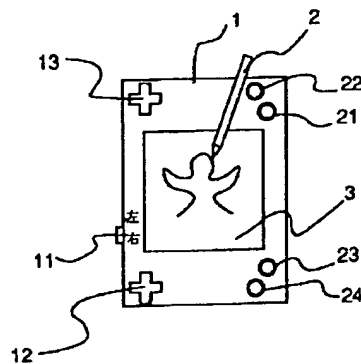
【 図7 】



【 図8 】

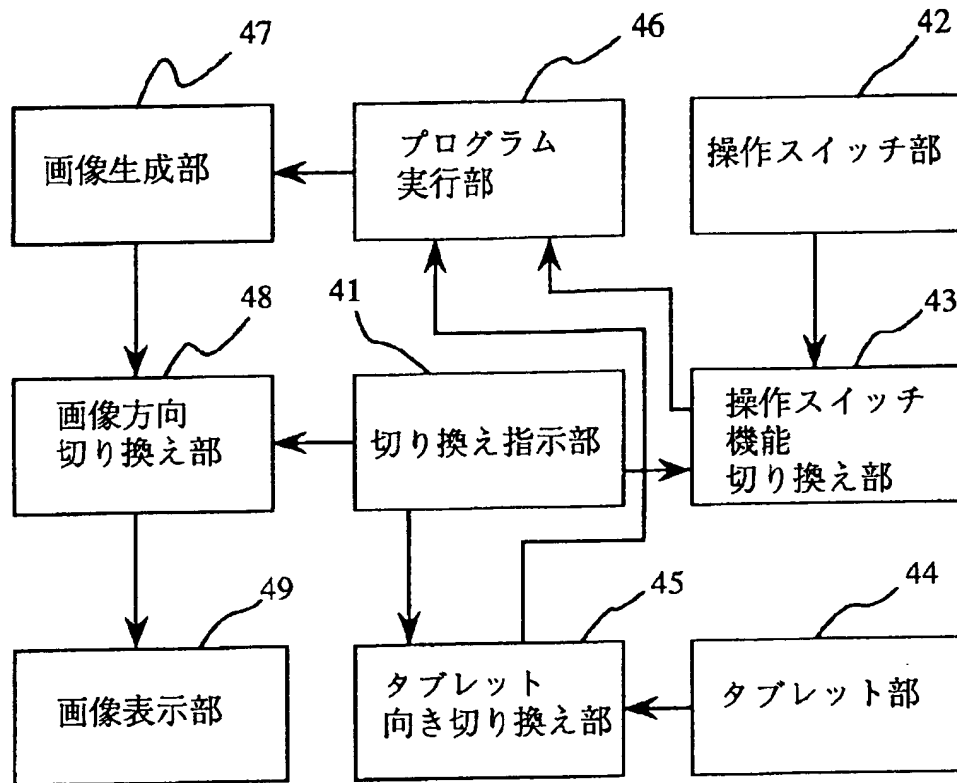


【 図10 】



BEST AVAILABLE COPY

【 図4 】



BEST AVAILABLE COPY